СУДЛАР ФАОЛИЯТИДА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ МЕТОДИКАСИ

Тўраев Сайдулло Абдулло ўгли
мустақил изланувчи
e-mail: saydulloturayev@gmail.com
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20266191

Аннотация

Мақолада судлар фаолиятида сунъий интеллект технологияларини жорий этишнинг самарадорлигини баҳолашга мўлжалланган илмий асосланган методика таклиф этилади. Муаллиф СИни суд тизимига татбиқ этишнинг нафақат техник янгиланиш, балки суд ҳокимиятини рақамли трансформация қилиш жараёни эканлигини асослайди. Мавжуд илмий адабиётларда бундай баҳолаш методикасининг йўқлиги муаммо сифатида белгиланиб, тўртта асосий мезон асосида комплекс баҳолаш тизими ишлаб чиқилган. Ушбу мезонлар Эстония, Хитой, АҚШ, Жанубий Корея ва Сингапур суд тизимларидаги амалий тажрибалар билан изоҳланади. Таклиф этилган самарадорлик индекси адолат тамойилини тезкорликдан устун қўйишни назарда тутиб, суд тизимида СИ нафақат иш юритиш воситаси, балки қарор қабул қилишда ёрдамчи аналитик тизим сифатида баҳоланади. Методикани амалиётга жорий этишнинг уч босқичли модели ҳам тавсия этилган.

Калит сўзлар: сунъий интеллект, суд тизими, самарадорликни баҳолаш, рақамли трансформация, алгоритмик адолат, вақт самарадорлиги, иқтисодий наф, этик мувофиқлик.

Аннотация

В статье предлагается научно обоснованная методика оценки эффективности применения технологий искусственного интеллекта в деятельности судов. Автор обосновывает, что внедрение ИИ в судебную систему представляет собой не просто техническое обновление, но и процесс цифровой трансформации судебной власти. Отсутствие подобной методики в существующей научной литературе обозначено как ключевая проблема. На основе четырёх критериев разработана комплексная система оценки. Каждый критерий подкреплён практическим опытом судебных систем Эстонии, Китая, США, Южной Кореи и Сингапура. Предложенный индекс эффективности отдаёт приоритет принципу справедливости над скоростью судопроизводства, рассматривая ИИ не как замену судьи, а как аналитический инструмент поддержки принятия решений. Также предложена трёхэтапная модель внедрения методики на практике.

Ключевые слова: искусственный интеллект, судебная система, оценка эффективности, цифровая трансформация, алгоритмическая справедливость, временная эффективность, экономическая выгода, этическое соответствие.

Abstract

This article proposes a scientifically grounded methodology for evaluating the effectiveness of artificial intelligence technologies in judicial proceedings. The author argues that the integration of AI into the court system constitutes not merely a technical upgrade, but a process of digital transformation of judicial authority. The absence of such an evaluation framework in existing scholarly literature is identified as a critical gap. A comprehensive assessment system is developed based on four key criteria. Each criterion is supported by practical experience drawn from the judicial systems of Estonia, China, the

United States, South Korea, and Singapore. The proposed efficiency index prioritizes the principle of justice over speed, treating AI not as a replacement for judges but as an analytical decision-support tool. A three-stage model for the practical implementation of the methodology is also recommended.

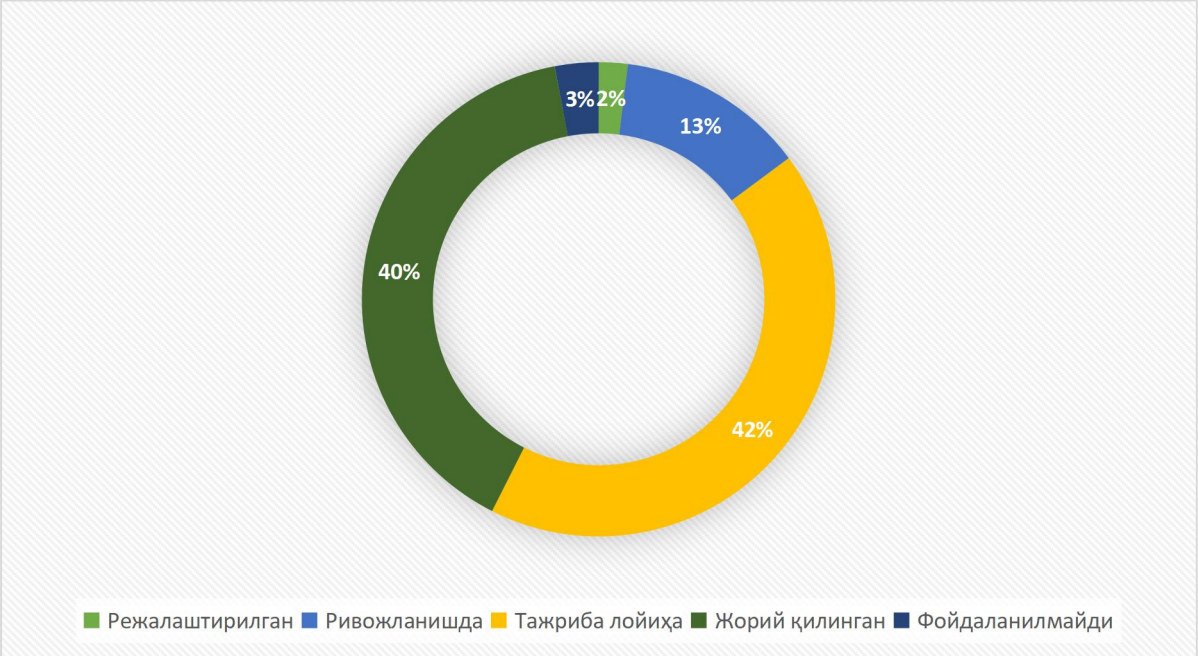
Keywords: artificial intelligence, judicial system, performance evaluation, digital transformation, algorithmic fairness, time efficiency, economic benefit, ethical compliance.

Суд фаолиятига СИ технологияларини жорий этиш техник янгиланиш билан бирга, суд ҳокимиятининг функционал моҳиятини рақамли трансформация қилиш жараёнидир. СИнинг суд тизимидаги аҳамияти ортиб бораётган бир шароитда, унинг самарадорлигини баҳолаш бўйича илмий асосланган методикасининг мавжуд эмаслиги бир қатор муаммоларни келтириб чиқаради. Биринчидан, бундай технологиялар учун сарфланаётган бюджет маблағларининг оқилона сарфланишини назорат қилиб бўлмайди. Иккинчидан, СИ томонидан йўл қўйилиши мумкин бўлган алгоритмик хатоликларнинг процессуал оқибатларини прогноз қилиш имконияти пасаяди.

Иқтисодий ҳамкорлик ва тараққиёт ташкилоти томонидан 2025 йилда тайёрланган “Сунъий интеллект ёрдамида бошқариш” номли ҳисоботга кўра, СИни муваффақиятли жорий этишни кенгайтиришда юзага келадиган муаммолар ҳукуматнинг кўплаб ташаббуслари ҳали ҳам синов лойиҳалар босқичида қолишига олиб келмоқда. Асосий омил инвестицияларнинг қайтарилишини кўрсатиш ва самарадорликни баҳолаш механизмларининг йўқлиги деб таъкидланган[1]. (1-расм).

1-расм. Европа Иттифоқида сунъий интеллектдан фойдаланишнинг вариантлари.

Шу сабабли, биз таклиф этаётган методика “Сунъий интеллектнинг самарадорлик” тамойилига асосланади. Ушбу методика СИ тизимларини тўртта



асосий мезонлар кўрсаткичлари орқали комплекс баҳолашни назарда тутади.

1. Вақт самарадорлиги кўрсаткичи.

[1] Сунъий интеллект ёрдамида бошқариш. Асосий давлат функцияларининг ҳозирги ҳолати ва кейинги қадамлари. ИҲТТ ҳисоботи. 2025. https://www.oecd.org/en/publications/governing-with-artificial-intelligence_795de142-en.html

Ушбу кўрсаткич СИнинг судлар фаолиятида иш тезлигига ва вақт ресурсларини тежашга таъсирини ўлчайди. Бу ерда асосий кўрсаткич – вақт самарадорлиги коэффициенти **Kt** ҳисобланади. Ушбу коэффициент СИ жорий этилгунга қадар ва ундан кейинги вақт сарфини қиёслайди:

$$K_t = \frac{T_{manual} - T_{ai}}{T_{manual}} \times 100\%$$

Бу ерда:
Tmanual – маъл ı вақт;
Tai – вазифани
СИ технологиs тига иш самарадорлиги бир неча баробарга усганлигини Эстония суд тизими мисолида келтирамиз. Хусусан, Эстониянинг “AI Judge” лойиҳаси доирасида даъво талаби (миқдори) 7000 евродан кам бўлган низолар бўйича ижро варақаларини шакллантириш вақти 30 дақиқадан (1800 сония) 10 сониягача қисқарган, $Kt = \frac{1800-10}{1800}$ x 100=99,4.

СИнинг вақт самарадорлиги кўрсаткичи 99,4 фоизга тенг бўлмоқда. Бу эса методик жиҳатдан СИнинг техник самарадорлиги ўта юқори эканлигини исботлайди[2].

2. Аниқлик кўрсаткичи.

СИнинг тез ишлаши унинг қарорлари тўғри эканлигини англатмайди. Шу боис, методиканинг иккинчи устуни – аниқлик индекси **Pacc** (precise*) ҳисобланади. У СИ томонидан тайёрланган ҳужжат лойиҳаларининг судья томонидан қабул қилиниш даражасини ўлчайди:

$$P_{acc} = \left(1 - \frac{E_{err}}{N_{total}}\right) \times 100\%$$

Бу ерда:
Eerr – СИ том ан хатолар сони;
Ntotal – СИ то
Хитойнинг “S тайёрланган қарор лойиҳалари судьялар томонидан 91% ҳолатда ўзгаришсиз қабул қилинган. 9% ҳолатдагина инсон омили СИ хатосини тузатган[3]. Ушбу кўрсаткич Pacc индексининг юқорилигини кўрсатса-да, методологик нуқтаи назардан “инсон назорати” тамойили сақланиб қолаётганини тасдиқлайди.

3.Этик мувофиқлик кўрсаткичи.

СИни баҳолаш услубиятига этик мувофиқлик ёки алгоритмик адолат мезони киритилиши шарт. Бунда Европа одил судлов самарадорлиги бўйича комиссияси томонидан белгиланган 5 та тамойилга мувофиқлик текширилади. Ушбу кўрсаткичда асосий эътибор дискриминациянинг йўқлигига қаратилади.

Хусусан, АҚШда қўлланилган “COMPAS” тизими жиноятчиларнинг қайта жиноят содир этиш хавфини баҳолашда қора танли фуқароларга нисбатан нохолис натижалар бергани аниқланган. Бу эса ушбу методикадаги “холислик индикатори” муҳимлигини исботлайди. Агар алгоритм маълум бир ижтимоий гуруҳга нисбатан салбий тенденция кўрсатса, унинг самарадорлиги ижтимоий адолат нуқтаи назаридан “ноль” деб баҳоланади[4].

---

[2] Грудцына Л.Ю. (2024). Цифровое правосудие в Эстонии. Цифровое право и экономика. https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-pravosudie-v-estonii/viewer

[3] Vai Io Lo. (2023). Legal Reform in China: Technology, Transparency, and Enculturation. LAW, TECHNOLOGY AND HUMANS. Volume 5 (1) 2023.

[4] Angwin J., Larson J. (2016). Machine Bias: There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks // ProPublica. https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-

4. Иқтисодий наф кўрсаткичи.

СИни ҳар қандай соҳага, хусусан, судлар фаолиятига жорий этиш жуда катта маблағ талаб қиладиган жараён бўлгани учун ушбу индикатор технологиянинг тизимга татбиқ қилиниши учун асосий кўрсаткич бўлиб хизмат қилади.

Суд тизимида иқтисодий самарадорлик суд аппарати ходимларининг мураккаб бўлмаган ишлари (маълумот киритиш, ҳужжатларни тизимлаштириш) СИга ўтказилганда, тежалган иш вақтининг пул кўринишидаги қиймати, қоғоз учун сарфлар, почта ва архивни сақлаш учун харажатларининг камайиши, янги штатлар очиш ўрнига мавжуд ресурслар самарадорлигини ошириш орқали бюджет харажатларини иқтисод қилиш, низолар СИ ёрдамида тезкорлик билан ҳал этилганда юридик ва жисмоний шахсларнинг ишлатилиши таъқиққа қўйилган (музлатилган) маблағлари иқтисодиётга тезроқ қайтиши, инсон омили рақамлаштириш билан алмаштирилиши ҳисобига хуфиёна иқтисодий харажатларнинг олди олиниши кўринишида намоён бўлади.

Йиллик иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи қуйидаги формула орқали ифодаланади:

$$S_{year} = (L_{cost} \times \Delta H) + M_{saved} - (C_{maint} + C_{dep})$$

Бу ерда:

Lcost – бир соатлик иш вақтининг ўртача қиймати (пул бирлигида);

Дельта Н – СИ жорий этилгандан сўнг йиллик тежалган иш соатлари;

Msaved – моддий ресурслар бўйича тежалган маблағлар;

Cmaint – СИ тизимининг техник ва сервер харажатлари;

Cdep - тизимни яратишга ва уни сақлаш учун кетган харажатларнинг йиллик амортизацияси.

Масалан, Жанубий Кореяда СИга асосланган “Smart Court” тизими орқали суд ҳужжатларининг 70 фоизидан ортиғи электрон кўринишга ўтказилган. Натижада, йилига қарийб 200-250 миллион доллар миқдоридаги билвосита харажатларни (транспорт, почта, иш вақти) тежаш имконини бермоқда[5].

Шунингдек, Сингапурда даъво талаби (миқдори) катта бўлмаган низолар бўйича СИ маслаҳатчиси жорий этилгач, адвокатлар хизматига эҳтиёж камайган ҳамда фуқароларнинг суд харажатларини ўртача 15-20 фоизга камайтирган[6].

5. Самарадорлик индекси

Юқорида қайд этилганларни умумлаштирган ҳолда, СИни комплекс баҳолаш учун **самарадорлик индексни** таклиф этилади.

$$I_{total} = (w_1 \cdot K_t) + (w_2 \cdot P_{acc}) + (w_3 \cdot S_{econ}) + (w_4 \cdot E_{ethic})$$

Бу ерда ...ймати суд тизимининг ...а адолат тамойилининг тезкорликдан устун бўлганлиги сабабли w2 (аниқлик) ва w4 (этика) коэффициентларига энг юқори балл берилади.

---

criminal-sentencing

[5]The World Bank. (2024). Digitalization of South Korea’s Justice System. Enhancing Access and Efficiency https://documents1.worldbank.org/curated/en/099012125231020407/pdf/P174073-f697916a-316a-443d-af4d-04fe67f7ec32.pdf#page=58.99

[6] Y.Razmetaeva and S.Razmetaev. (2021). Justice in the digital age: technological solutions,hidden threats and enticing opportunities. https://ajee-journal.com/upload/attaches/att_1619789603.pdf

Таклиф этилаётган методикани амалиётга жорий этиш уч босқичли модел асосида амалга оширилиши лозим:

1. СИ натижалари анъанавий усулда ишлаётган “назорат суди” натижалари билан таққосланади.

2. СИга синов учун номувофиқ ва мураккаб маълумотлар киритилиб, унинг хатога бардошлилиги текширилади.

3. Адвокатлар ва фуқаролар ўртасида СИ томонидан кўрсатилган хизматлар сифати бўйича сўров ўтказилади.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, таклиф этилаётган методика судлар фаолиятига СИ технологияларини аниқ ҳисоб-китоблар асосида жорий этиш ҳамда унинг самарадорлигини баҳолаш имконини беради. Натижада суд ҳокимиятининг эътироф этилаётган “рақамли суд” концепцияси доирасида тизимнинг рақамли келажагида нафақат самарадорлик, балки адолатнинг устуворлиги ҳам таъминланади. Услибий тарафдан СИ бу инсоннинг ўрнини босувчи субъект эмас, балки унинг қарор қабул қилишида ёрдамчи восита сифатида намоён бўлувчи, суд фаолиятини сифат жиҳатидан янги босқичга олиб чиқувчи таҳлилий тизимдир.